

Régulation hydraulique des stations d'épuration : Recherche bibliographique et études de cas (Étude inter agences) PDF - Télécharger, Lire



Image non
disponible

TÉLÉCHARGER

LIRE

ENGLISH VERSION

DOWNLOAD

READ

Description

Chargé d'étude .. Une étude à la parcelle, fournie par le propriétaire, sera .. Après
remblaiement (dans ce cas, le contrôle de bonne exécution ne peut être que partiel). .. q
Diamètre intérieur des canalisations 100 mm ? .. Régulation hydraulique des stations

d'épuration : recherche bibliographique et études de cas.

26 déc. 2014 . EAUX ÉPURÉES DE LA STATION D'ÉPURATION CHOUTRANA. VERS LA MER. Page 2. Etude d'Impact Sociale et Environnementale du projet d'exécution du .. Khelij et le long d'une route existante jusqu'au bassin de régulation ... Hydrauliques et le rejet en mer, avec réalisation d'un émissaire marin.

Régulation hydraulique des stations d'épuration : recherche bibliographique et études de cas. – Direction des Agences de l'eau: Etude inter-agences n°25, 27 p.

Québec, Canada, Institut national de la recherche scientifique, 106 p. . Bagayogo M., 1984 – Étude de la paille de riz enfouie et de l'azote sur le . II – Répertoire des conflits fonciers environnementaux du delta intérieur du Niger (Mali). ... irrigué de l'Office du Niger au Mali : le cas de l'étiage 1999, aspects hydrauliques.

programmes de recherche et étude, activités de contrôle, mesures et projets .. dans le cas des régions de la Méditerranée appuyées par les agences de . G 7 Institutions chargées de la régulation des activités de la mer et du littoral au Maroc .. Construction d'une station d'épuration des eaux usées du Grand Nador en.

etude de faisabilite mise en place de pompe(s) a chaleur sur EAUX USEES . Cette transmission d'information se fera par l'utilisation du portail Internet .. Elles seront basées principalement sur une étude bibliographique et SIG, . en dérivation d'un collecteur (par exemple dans une station de relevage), .. Régulation.

Principaux cas pour lesquels un épandage souterrain ne peut être . Bibliographie. Liste des . Bretagne», s'inscrit dans le cadre d'une étude inter-Agences . la Recherche Agronomique de Dijon, pour ce qui concerne l'épuration par le sol et .. de régime hydraulique, paramètres essentiels de dimensionnement des.

21 oct. 2011 . recherche et pour avoir accepté de participer au jury de ma thèse. .. limitation des apports d'eau pluviale dans les stations d'épuration, . ensuite, à synthétiser une sélection des connaissances bibliographiques concernant la qualité . présente, ensuite, les résultats des deux études de cas concernant.

Régulation hydraulique des stations d'épuration : Recherche bibliographique et études de cas (Étude inter agences). 1993. de Agences de l'eau et Ministère de.

Le CNFME est indépendant et œuvre dans l'intérêt général. ... 80 - Vannes de régulation hydraulique - Niveau 1 .. calculs appliqués à votre station d'épuration .. d'échanger et de confronter leurs propres expériences aux études de cas et retours d' .. Agences de l'Eau, le CNFPT, les Agences Régionales de Santé, ...

Objectif 1 ▷ Étude des pollutions en amont : Quelles industries sont . Recherche du contexte réglementaire concernant le traitement de l'eau à . La station d'épuration (STEP) de la commune de Saint-Louis à la Réunion a été .. Bibliographie ... boues activées, en particulier en cas de non acclimatation de la biomasse.

à travers son application dans les stations d'épuration dites de « lagunage », . est préconisée par l'agence de l'eau Rhin-Meuse (article de J.-M. Fernandez & . L'intérêt de ces dispositifs est également de préserver les zones ... Études & documents n° 23 – Évaluation économique des ... de régulation hydraulique :.

Cette étude consiste à développer deux méthodologies systématiques qui permettent d'assister la régulation des réseaux d'assainissement pendant la pluie. ... $cp(Tp, D, Tr)$ en cas de mise en charge hydraulique . .. Les premières stations d'épuration des eaux usées apparurent entre les .. Ce choix présente l'intérêt.

15 sept. 2009 . quatre principales espèces d'intérêt communautaire liées à ces ... Les performances minimales des stations d'épuration définies par le .. de régulation du bassin. ... Agence de l'eau Loire Bretagne, L'assainissement des petites . Elimination du phosphore par

filtres plantés de roseaux, Recherche.

Etude et Valorisation des Eaux Usées épurées en irrigation (cas des périmètres agricoles de la . Recherche bibliographique et synthèse de protocole d'étude.

12 juil. 2016 . Moyens de surveillance prévus et moyens d'intervention en cas . Cette étude est en conséquence jointe au document d'incidence .. le relatif intérêt écologique du secteur d'étude et plus largement .. hydraulique réelle de la station d'épuration évaluée par CEREG (4 080 m³/j) .. Agence de l'Eau.

Le IVème Programme d'études et de recherches lancé en 1992 va se .. Le thème A des études inter—agences traite des réseaux d'assainissement et de la pollution . pluie sur le fonctionnement des stations d'épuration. .. synthèse bibliographique, études de cas significatifs . dispositifs de régulation et d'automatisation.

par d'autres agences. . de station d'épuration par filtres plantés de roseaux : . Et quelques liens internet, susceptibles d'héberger de nouvelles publications d'études, .. En cas d'alimentation gravitaire, une régulation fiable des volumes . Un bypass doit être prévu à chaque ouvrage hydraulique susceptible d'être affecté.

. et de recherches inter-Agences 1992-1996 - Bilan technique et . station d'épuration de Gréoux-Les-Bains (1993) -. 100 F . 25 - Régulation hydraulique des stations d'épuration : recherche bibliographique et études de cas. (1993) - 150 F.

Recherche bibliographique . .. Bureau Guinéen d'Études et d'Évaluation Environnementale .. Ministère de l'Agriculture et de l'Hydraulique (Sénégal) ... Renforcement des capacités de l'OMVS et des agences nationales pour mener .. dans le milieu naturel et avant raccordement à une station d'épuration collective.

Les ratios de dilution des effluents de station d'épuration des eaux sont plus restrictifs .. Pour plus de détails, se reporter à l'étude bibliographique inter agences (AESN, 1991), . Le ratio de dilution (R), appelé aussi impact hydraulique, est couramment .. Ce type de boucle repose sur la régulation et la stabilité des équi-.

Direction des Etudes et des Aménagements Hydrauliques. Direction . Station d'Epuration. ... L'intérêt du premier chapitre consiste à comprendre, dans un premier temps, la notion du . - Recherche bibliographique portant sur des ouvrages généraux et .. Le cadre de gestion et de régulation des services publics de l'eau.

Le présent Point en recherche résume chacune de ces études. . que la ré-alimentation en eau des bassins en période de sécheresse, le cas échéant. . temps de rétention hydraulique (trois heures ou moins) comparativement à . Effet de l'équilibrage des débits sur le rendement d'une station d'épuration des eaux usées.

ANNEXE 4 : Etude d'avant-projet d'une station d'épuration des eaux usées sanitaires des .. Un décanteur lamellaire ayant une charge hydraulique de 8m³ .. Art. 5 de la loi n° 88-91 du 2 août 1988, portant création d'une Agence Nationale de ... enregistré aucun cas à Skhira ; Ceci dénote d'une évolution positive en.

Ce travail de recherche a pour objectif de faire l'étude sur l'effet de l'apport des . Première partie : Etude bibliographique . IV.8 Possibilité d'épandage agricole des boues (cas de la France) .. Figure 3 : Schéma de la station d'épuration des eaux usées à boues .. L'intérêt de cette stabilisation réside dans le fait que l'on.

Tous les projets de recherche du service TIPs peuvent faire l'objet d'un mémoire. La liste complète de ces projets est donnée sur notre site internet (<http://www.tips-> . Il contiendra une série de paramètres qui pourront être estimés pour le cas de l' .. système de réduction des nuisances olfactives d'une station d'épuration.

21 févr. 2012 . démontrer l'intérêt de cette voie de valorisation ainsi qu'à réaliser une liste . et les sacrifices qu'on put exiger ces deux dernières années d'étude. ... Centre national de

recherche technologique sur le nickel et son .. Les boues de station d'épuration, aussi appelées biosolides, sont constituées d'un.

Eaux urbaines – cas de la station d'Office Nationale . vie et ses études et inchallah il vas obtenue son diplôme . I.2- Stations d'épuration d'eaux usées urbains en

Algérie.....24 ... III.13-Synthèse bibliographique sur la modélisation des procédés de séchage ... surface d'échange boue- air intérieur.

25 sept. 2009 . ARER - Agence Régionale Energie Réunion - Association loi 1901 à but non lucratif . Etude du stockage de l'énergie photovoltaïque ... IV - Etudes de Cas . .. de la Commission de Régulation de l'Energie) et équilibrer le ratio ... Egalement appelé stockage par pompage-turbinage ou Station de.

Conception d'un logiciel de simulation de stations d'épuration. . Ces études ont montré comment les équations de ... l'intérêt économique d'un système de régulation. .. Dans le cas de recherches visant à développer un modèle, ce travail facilite le .. biomasse dans le réacteur est purement hydraulique en imposant.

Pourquoi certaines stations d'épuration pratiquent la digestion des boues . pour approfondir les résultats de l'étude documentaire, ces derniers se sont . une recherche bibliographique spécifique sur les valeurs des paramètres de . Les informations plus nombreuses sur le cas français ont conduit à une . STEP inter-.

la digestion anaérobie des boues urbaines : études comparatives de filières ; . Sur le bassin Adour-Garonne une dizaine de stations d'épuration (de . intérêt. Intérêt renforcé par la recherche de la production et de la valorisation de biogaz. Il est donc apparu opportun à l'Agence de l'Eau Adour-Garonne de dresser un état.

Diagnostic de l'état de la station d'épuration en matière de gestion des eaux ..

BIBLIOGRAPHIE. .. La présente étude est une contribution à l'étude des conditions . Deux charges hydrauliques, respectivement 3 l/j et 5 l/j ont été testé avec ... le traitement des effluents hospitaliers pour la régulation des débits et du pH.

sables piégés au niveau des stations d'épuration, sables de curage des réseaux . Les études antérieures (étude de valorisation des boues d'épuration, .. Compost contenant des matières d'intérêt agronomique issues du traitement des eaux .. Dans certains cas de non-conformité de son installation d'assainissement.

avec l'appui du bureau ACTéon pour la recherche bibliographique, les ronomiques . études de cas sur le bassin (volume 2). es travaux a .. nement à une station d'épuration, et attr buent aux .. nécessité d'argumenter l'intérêt de dépe .. et les aménagements hydrauliques perme ..

Fonctions de régulation (protection.

stations d'épuration : le cas de la Mauldre (Île-de-France), un milieu sous . Il a pour mission la promotion et la valorisation de la recherche. www.erudit.org ... Pour plus de détails, se reporter à l'étude bibliographique inter agences (AESN, 1991). . Le ratio de dilution (R), appelé aussi impact hydraulique, est couramment.

Projet de développement et gestion des ressources hydrauliques: Rukungiri, . Etude et élaboration du projet de traitement des eaux usées pour le sous-district ... Adaptation et renforcement de la station d'epuration de la Commune de Gradisca . .. Collecte des données incluant recherche bibliographique, une base de.

VI • Les stations d'épuration . L'impact sur le fonctionnement et les performances des stations d'épuration à boues activées [Étude interagences n° 45, 1995],.

22 juin 2007 . organique ou, suivant le cas, sur les stations d'épuration d'une capacité de . Les Fascicules inter-agences relatifs à l'assainissement dont les titres suivent, apportent de . Études préliminaires à l'implantation des dispositifs d'épuration ; .. opérations envisagées en vue de la recherche des infractions.

1 - Le programme d'étude visant à définir la perméabilité du sol. 37 . 4 - Le calcul hydraulique des ouvrages de rétention par la méthode des pluies. 46.

La recherche [90] examine, à partir de l'étude de deux villes. (Nantes et ... par exemple les dépenses d'une station d'épuration financée par l'em- prunt, se.

(Cas de la région de Mrara) . Le but de ce travail est connaître la possibilité d'épuration des eaux usées . système de lagunage naturel et connaître le rendement et l'efficacité de cette étude .. Dimensionnement de la station de lagunage. .. D'après une visite de recherche au niveau de la subdivision de l'hydraulique.

Mots-clés : zone humide, plan de gestion, fonctionnement hydraulique, ... Depuis cette époque, les études se sont multipliées ainsi leurs intérêts ont été démontrés. .. Selon le rapport établi par Ecosphère et l'Agence de l'eau RMC (2006), ... humide et l'amont de la station d'épuration et entre l'aval de cette dernière et.

Etude hydraulique - Niveau 1 : bases de l'hydraulique .. Digestion des boues de stations d'épuration ... Cas. Expo. Démo. Etudes de cas : avec exercices d'applications. Exposés : . Durable", également disponible sur notre site Internet : www.oieau.org/cnfme .. Agent de terrain - Personnel DREAL et Agence de l'Eau.

2 juin 2012 . Création d'une station d'épuration des eaux usées à Saint-Céré (46) . Volet biodiversité de l'étude d'impact relative à la construction . ETEN Environnement – Agence Midi-Pyrénées .. recherche de reptiles, ce qui n'a pas été le cas pour le deuxième ... sont toutes les modifications hydrauliques des.

La valorisation des boues de stations d'épuration dans le cadre de filières ... pour la réutilisation des effluents de stations d'épuration - Études de cas en Chine ... Améliorer la qualité des boues urbaines : les préconisations de l'Agence de .. de la mesure, de la régulation hydraulique et du traitement des eaux usées.

18 oct. 2006 . La régulation des interdépendances entre les forêts et l'eau .. 11.5.1. Les apports de nos études de cas sur l'utilisation de PES en . Agence de l'environnement et de la recherche de la province NTB (Badan ... Les références bibliographiques ... restent dominés par des intérêts économiques étrangers.

Etude sur les sources de financement du secteur de l'eau au Cameroun pour la .. V3 – Les besoins en investissement en hydraulique de transport l'accroissement des cas de maladies hydriques ; .. La recherche documentaire porte sur : .. de drainage des eaux et la construction de nouvelles stations d'épuration.

la station d'épuration comme c'était le cas dans l'ancienne réglementation. 1.6 - Les .. eaux, une étude particulière sur les flux de pollution est indis- pensable.

19 févr. 2014 . 2.1.1-Nature juridique des boues de station d'épuration Bibliographie . .. nombreuses problématiques et recherches. . cas d'utilisation de coproduits de traitement des boues, comme la .. Avant de procéder à tout épandage, une étude préalable . Ce contact peut nécessiter une régulation de pH.

Catherine BERHO, Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), ... 3.3.3 Rejets des systèmes d'assainissement (dont usine d'épuration avec effluents .. Une étude bibliographique et des études de cas européennes complètent cette analyse. . x Cas n°6 : Gestion de 2 stations mobiles par une agence de l'eau.

Unité Mixte de Recherche en Gestion des Services Publics ... publics d'eau et d'assainissement, Etude Interagences (rapport confidentiel) pour le Ministère de.

Études et Recherches. Après la publication de la norme NF EN 12566-3 « Partie 3 : stations d'épuration des eaux usées domestiques prêtes à l'emploi et/ou.

1995, 2000 et 2001), des études hydrauliques ont été menées pour trouver des .. les réseaux complémentaires de l'Agence régionale de la santé (ARS) et de la .. supérieures à la classe de

qualité « bonne » pour la station aval du Cens (Le ... la surverse soudaine de la digue en cas de crue exceptionnelle (période de.

26 mars 2008 . régulation technique et un partage des savoir faire. . données, une vingtaine d'études de cas très détaillées, un guide d'exploitation de ... des à-coups hydrauliques et provoquant des départs de boues vers l'étage de ... une synthèse bibliographique sur les stations d'épuration adaptées aux petites.

Etude de définition du débit de référence d'une station d'épuration - Rapport Final (Juillet 2001) . Le logiciel est construit en deux parties : hydraulique et pollution ... figure 33 : Vue intérieure du bassin tampon (la photo a été prise lors du nettoyage du bassin) . .. Après une recherche bibliographique, nous avons décidé.

Dans le cas de production de méthane de synthèse, un réacteur de .. well as those to CO2 and greenhouse gas emission regulatory instruments ... station-service de remplissage d'un véhicule fonctionnant à l'hydrogène ... tout d'une étude de sensibilité sur l'intérêt comparé des interconnexions et du .. bibliographie.

Synthèse bibliographique des impacts environnementaux et . Etude de la variabilité hydrologique : influence des barrages sur les ... Le développement des réseaux et la recherche ... construits initialement aux seules fins de régulation hydraulique. . il y a donc aujourd'hui un net regain d'intérêt pour l'hydroélectricité,.

à la station d'épuration urbaine, objet de l'étude, dont les bureaux d'études auront besoin . nominale et capacité effective : taux de charge hydraulique et taux de charge . ne peut être pratiqué que si celles-ci présentent un intérêt pour les sols ou . Dans le cas contraire, le prestataire fera apparaître les résultats bruts des.

La recherche sur les tranchées de rétention / infiltration complète l'acquisition . L'étude du fonctionnement des tranchées expérimentales de rétention ... ni subventionnée par les agences de l'eau sauf dans certains cas . la quantité d'effluents à traiter à l'aval des réseaux, en station d'épuration. .. régulation des débits.

Bassin d'épuration des eaux usées d'une station d'épuration, Daniel Gauthier, Cemagref . L'ISTE BIBLIOGRAPHIQUE . européen à 0,025 mg/l et par l'Agence de protection de l'environnement . Enfin, le cas des boues activées comprenant un bassin d'anoxie en tête est .. donne les recommandations issues de l'étude.

La gouvernance de l'eau : entre procédure de concertation et régulation . Le cas des stations d'épuration des campings de bord de Verdon .. 7 Cette recherche s'attache à la compréhension des processus de gestion des .. Face à ce trop plein de conflits, il a fallu faire un choix opératoire d'objet d'étude. .. Bibliographie.

Etude de faisabilité de l'installation de station d'épuration . convention d'accord de recherche entre l'université de Padoue en Italie et l'université de . l'honneur qu'il m'a fait à fin de présider le jury de cette thèse et pour l'intérêt qu'il a bien .. comme un procédé d'épuration des eaux usées), dans le cas de l'irrigation,.

CEREMA (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, .. SDAGE et urbanisme, guide technique, Agence de l'Eau RM&C et DREAL de bassin, nov. . Panorama international de l'utilisation de l'eau de pluie : Etudes de cas et .. Distribution d'estrogènes et de bêtabloquants dans les stations d'épuration.

groupe de travail initié par le RÉS'I, a pour but d'aider les chargés d'études dans la . Les enjeux hydrauliques et environnementaux à l'échelle de l'opération . le fascicule 1 sur les réseaux d'assainissement, et le fascicule 2 sur les stations .. la détermination d'ouvrages d'intérêt collectif de rétention ou de régulation à.

2 déc. 2012 . G. Références bibliographiques . . Plusieurs régions réalisent des études concernant l'intérêt et les . Cependant la méthanisation des boues d'épuration reste un cas à

part, . raison pour laquelle l'agence de l'eau Rhône méditerranée et . mise en œuvre de la méthanisation sur les stations de traitement.

3 janv. 2005 . 1.2.2 – Intérêt et limites d'une approche par devis estimatif. .. 3.2.2 – L'étude relative au calcul de la récupération des coûts des services liés à l'usage de l'eau .. 25 .. Annexe 12 – Bibliographie : liste des documents consultés Pour les stations d'épuration, les quatre agences utilisent des démarches.

Arrêt Normal. Agence Nationale pour l'Amélioration des Conditions de Travail . Centre d'Etude sur l'évaluation de la Protection dans le domaine Nucléaire . Comité Inter Entreprises sur la Sécurité et les Conditions de Travail . Commission de Recherche et d'Information Indépendante sur la ... Station Mobile d'Epuration.

Mise en place de la maintenance des stations d'épuration . .. stage de fin d'étude à la communauté de communes du Grand Couronné à Champenoux.

PIECE 4 :ETUDE D'IMPACT VALANT DOCUMENT D'INCIDENCES . CCCR :

Régularisation d'autorisation pour la station d'épuration .. Dans le cas du cours d'eau évoqué, ils induisent la nécessité de la mise en . soulager le collecteur de la Néphaz d'une partie de sa charge hydraulique .. Agence de CHAMBERY.

Etude de la qualité physico-chimique et bactériologique d'une . des SCIENCES APPLIQUEES, division : Hydraulique et Génie civil, pour . Je remercie La station de l'épuration des eaux usées le personnel (ONA) .. Référence bibliographique . Ces eaux font l'objet d'un traitement particulier, et ne peuvent en aucun cas se.

3.2 : Le stage à la Station d'Epuration de Pont-à-Mousson . 2.4 : Etude de cas . Hydrologie : Etude du Cycle de l'eau aux différentes échelles incluant les milieux ... Hydraulique à surface libre et débitmétrerie en réseaux d'assainissement. 1. ... les sites des agences de l'eau. ..

Recherches bibliographiques et Internet.

eaux d'égouts dans des stations d'épuration et en sur- veillant la qualité des eaux ainsi épurées avant leur rejet. Les agences de bassin, dès leur création en.

tion dans la collection inter-agences de ce nouveau cahier consacré aux . pour 1 'élaboration des projets de stations d'épuration et l'amélioration de . différents acteurs de l'assainissement (élus. produites.4 . de nombreux efforts de recherches de la loi ... Dans le deuxième cas.2 . en suspension diverses. l'objet d'études.

dans le cadre de la réalisation des stations d'épuration de type boues activées . Durant ce Projet de Fin d'Etudes, ils ont su être présents et à l'écoute de mes.

La ressource hydrique ou ressource en eau comprend, au sens large, toutes les eaux . Sa gestion nécessite donc une coopération inter-régionale et internationale, ... le cas des eaux domestiques retraitées et reversées dans les cours d'eau. .. à l'échelle de la planète, comme le montre une étude de 2012 sur les eaux.

1 nov. 2012 . Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée et Corse par le biais . Le travail de recueil des études de cas a été réalisé par . de Lyon, Vice-Président de l'ASTEE en charge de la recherche. . C'est donc tout l'intérêt des maîtres d'ouvrages que de consacrer les .. Restauration hydraulique des tourbières. 1. 1. 2.

Figure 17 : Schema type d'une station de réalimentation artificielle de nappe en Haute- .. épuration du fluide injecté (cas d'effluents par exemple) : une partie des ... Une recherche bibliographique (Miracapillo C., Barbiero G., réf. ... dans un document réalisé en 1991 par les Agences de l'Eau (étude Inter-Agences.

La réalisation de l'étude présente sur le potentiel de la biomasse dans la . reconnaissants envers l'agence pour le soutien apporté lors de la collecte .. Station d'épuration naturelle (filtre planté de roseau) de la commune de St. Alban ; ... Figure 5: Les bassins hydrauliques dans la région de l'Oriental .. Bibliographie.

3 mars 2010 . scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des . avec des types de stations d'épuration aujourd'hui conventionnels en.

BIBLIOGRAPHIE. ANNEXES . Une étude effectuée par l'Agence de Bassin Seine-Normandie, révèle que les ... Cas particuliers de stations biologiques à boues activées a. . Le rendement de l'épuration est influencé par la charge hydraulique ... Si ce type de régulation présente l'intérêt d'être simple dans la conception,.

STATION D'EPURATION INTERCOMMUNALE D'AYGUESVIVES, BAZIEGE .. projet vis-à-vis de la Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et ... Concernant les sites en aval hydraulique (confluence Hers Mort – Garonne) : ... D'après l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, la zone d'étude est concernée par trois.

Pour les stations d'épuration, toutes les études, ... Nota : pour plus d'informations, voir liste bibliographique en annexe I et plus précisément ... autosurveillance, régulation, ... Un dimensionnement hydraulique de trois jours de temps de séjour . ce n'est pas le cas, l'intérieur sera recouvert d'un revêtement protecteur.

GUIDE TECHNIQUE INTERAGENCES. LES ZONES ... BIBLIOGRAPHIE. Bessineton C. 1991. . ÉTUDES DE CAS : K1 : Étang de l'Or .. nombre de stations d'épuration et l'amélioration de leur .. geable dans la régulation hydraulique de tête de bassin, ... Groupe d'étude et de recherche en écologie appliquée,. 1985.

7 juin 2002 . ENGEES / VEOLIA WATER ANJOU RECHERCHE .. Ouvrages à l'intérieur du déversoir. .. Dans tous les cas, le Déversoir d'Orage (DO) est constitué d'un ouvrage ... Ouvrages hydrauliques proches du DO (bassin, station de .. Une étude bibliographique de la modélisation des déversoirs d'orage a.

1 déc. 2011 . Etude écologique relative au rétablissement d'un marnage sur le Lac . La stabilisation du niveau du Lac d'Annecy, par la régulation des débits des . Module 1 : Caractérisation de l'hydrologie du Lac et de sa gestion hydraulique. .. ont été téléchargées depuis le site Internet de l'Agence de l'Eau RMC.

A l'issue de mon stage de fin d'étude, je tiens tous d'abord à remercier mes .. Ce travail, réalisé au sein de l'agence du bassin hydraulique de l'ABHSMD, a pour . une recherche bibliographique pointue, démontrant essentiellement la pertinence ... stations d'épuration dont moins de la moitié fonctionne correctement.

Ces travaux ont reçu le soutien de l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise ... Méthanisation des boues de stations d'épuration (STEP) urbaines, . Cette étude a fait l'objet d'une recherche bibliographique (cf. section 3/). .. suppression à l'intérieur du méthaniseur (1 cas en Allemagne, 1 cas en Espagne).

27 janv. 2010 . Cette bibliographie a été préparée à l'occasion du Forum organisé par les . accessible par Internet. <http://www.ensg.ign.fr> .. A travers le cas du bassin versant de la rivière Aké, . à l'Unité de Recherche Hydrologie-Hydraulique du CEMAGREF . de recherche qui apparaissent à l'issue de cette étude.

1 déc. 2010 . Recherche documentaire : Maud Charasson, Muriel Rouzé et Serida Zaïd . réalisation d'une étude pluriannuelle (2010, 2011) approfondie qui doit permettre la tenue ... étages doivent s'équiper de mini-stations d'épuration en sous- ... risques d'assèchement d'un réseau par l'autre en cas d'utilisations.

Estelle BISSON – mémoire de l'Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique – ... nominale de la station) et en surcharge hydraulique (rapport du débit reçu .. L'agence de l'eau aide financièrement et techniquement les actions d'intérêt ... cas de l'autosurveillance en assainissement collectif sont celles de l'année 2010.

l'hydrologie, qui concerne l'étude des bassins versants (territoire . l'hydraulique, qui concerne principalement la modélisation des écoulements ... majorité des cas, les très nombreuses

décisions de l'administration relatives à la .. conception des stations d'épuration (étude interagences n°45) précise que "le maître.

d'étude rigoureuse dont les principales étapes sont le contexte, .. fonctionne pas avec une régulation hydraulique adaptée, donc avec un stockage. Cette.

Elle compte aujourd'hui 15 500 stations d'épuration dont . Une fiche bibliographique figure à la fin de l'ouvrage. . ANNEXES : LES ÉTUDES DE CAS ... Autre atout, en particulier pour les boues activées, elles font l'objet de recherches assez poussées ... s'agit de sable (Etude Inter Agences n°9, 1993). .. Régulation,.

Agence Nationale de Gestion des Stations d'Epuration . Institut de Recherche pour le Développement . Ministère de la Sécurité intérieure et de la Protection Civile . L'étendue géographique de l'étude d'impact environnementale et sociale .. Dans le cas du site de la station de traitement d'eau de Kabala, certains pieds.

4 oct. 2010 . l'assainissement pluvial : étude des dispositifs de diffusion d'eau et ... Influence de la perméabilité de l'intérieur du drain (i^Q/mJW) sur les débits ... Cas de régulation de la hauteur d'eau aval (Haval imposé) ... des eaux usées dans des stations d'épuration spécifiques. ... Selon S.T.U. et AGENCES DE.

clarifié dans cette étude à quel moment et sous quel- les conditions il . décision doivent faciliter la décision selon les cas et ... Agence Nationale de Contrôle Sanitaire et Environnemental des Produits .. lement dans le Nord et à l'intérieur de la Tunisie. ... l'ONAS gère 61 stations d'épuration en fonction- .. Bibliographie.

Cette recherche a été financée par la Société canadienne d'hypothèques et de logement . par la régulation de la demande : Guides et études de cas ... et 1960, et la plupart des stations d'épuration des .. résidentielle intérieure et de 2 à 4 % de la .. Les réductions de la charge hydraulique sont ... 8 BIBLIOGRAPHIE.

2 sept. 2014 . CPCU/DDAE / Bercy / Etude de dangers . Agence Paris Centre Normandie .. Les conditions climatiques (données de la station Montsouris) . .. Circuit d'épuration et d'adoucissement de l'eau . .. vulnérabilité des intérêts à protéger. ... naturel (isolement du poste gaz CPCU en cas de montée des eaux).

21 mars 2017 . Objectifs de l'Etude d'Impact Environnemental et Social . .. Loi portant institution et organisation du domaine public hydraulique. ... 138 Bibliographie ABUTIP : Agence Burundaise pour la réalisation des Travaux d'Intérêt Public ... par les odeurs station d'épuration odeurs liées par la en cas de aux.

Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault	Aggravated Assault
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------